

Faculté de Médecine de Paris

Année 1891

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 7 janvier 1892, à 1 heure

Par MICHEL J. ANGHELOVICI

Né à Craiova (Roumanie), le 20 novembre 1864
Ancien externe des hôpitaux (médaille de bronze)

DES DIVERS TRAITEMENTS
DE LA TUBERCULOSE
ET DU GAIACOL EN PARTICULIER

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. } BALL, professeur.
 } BALLET, NETTER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1892

Faculté de Médecine de Paris

Année 1891

THÈSE

N°

31

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 7 janvier 1892, à 1 heure

Par MICHEL J. ANGHELOVICI

Né à Craiova (Roumanie), le 20 novembre 1864
Ancien externe des hôpitaux (médaille de bronze)

DES DIVERS TRAITEMENTS
DE LA TUBERCULOSE
ET DU GAÏACOL EN PARTICULIER

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. } BALL, professeur.
 } BALLET, NETTER, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, RUE RACINE, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TILLAUD.
Thérapeutique et matière médicale.	N.
Hygiène.	HAYEM.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
	G. SÉE.
	POTAIN.
Clinique médicale	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladie des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. RICHET, SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. FAUCONNIER	MM. NÉLATON	MM. RIBEMONT
BAR	GILBERT	NETTER	DESSAIGNES
BLANCHARD	GLEYS	POIRIER, chef	RICARD
BRISAUD	HANOT	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN	HUTINEL	anatomiques	SCHWARTZ
CAMPENON	JALAGUIER	POUCHET	SEGOND
CHANTEMESSE	KIRMISSON	QUENU	TUFFIER
CHAUFFARD	LETULLE	QUINQUAUD	VILLEJEAN
DÉJERINE	MARIE	LETTERER	WEISS
	MAYGRIER	REYNIER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

Profonde affection.

A MONSIEUR ET MADAMÉ FANUTZA

Affection et reconnaissance.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LABOULBÈNE

Médecin des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

A TOUS MES MAITRES

DES DIVERS TRAITEMENTS

DE LA TUBERCULOSE

ET DU

GAÏACOL EN PARTICULIER

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion de faire, étant externe dans le service de M. le professeur Peter, un certain nombre d'injections sous-cutanées de gaïacol. Les résultats obtenus par ce moyen de traitement d'une part, d'autre part les leçons magistrales, faites par notre savant maître à la clinique de l'hôpital Necker : sur la tuberculose et les tuberculeux, nous ont donné l'idée de ce travail.

Les remèdes employés contre la phthisie pulmonaire sont tellement nombreux, qu'un travail d'ensemble est à peu près impossible; aussi le nôtre sera-t-il forcément très incomplet, il y aura beaucoup de lacunes, beaucoup d'oublis. Nous avons essayé de présenter les remèdes qui ont joui d'une certaine faveur, beaucoup d'entre eux

ont disparu de la thérapeutique de la phthisie, mais la vogue qu'ils ont eue nous a engagé à leur donner une place dans notre travail.

Après un court historique, nous avons décrit une méthode de traitement née d'hier et qui est destinée, au dire de ses partisans, à aboutir à la guérison de la tuberculose, nous avons nommé la *bactériothérapie*. Nous parlerons ensuite du traitement médicinal, en décrivant les principales substances préconisées contre la phthisie, et enfin, nous terminerons par le traitement hygiénique, le seul, à notre avis, capable, sinon de guérir la tuberculose, du moins de la prévenir et de l'améliorer.

Nous avons un large tribut de reconnaissance à payer à tous nos maîtres dans les hôpitaux : MM. Guéniot, Lancereaux, Hutinel, Marie, Peyrot.

Que M. le professeur Peter veuille bien recevoir ici l'expression de notre vive reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il nous a traité pendant l'année que nous venons de passer comme externe dans son service.

Que nos amis et collègues, MM. Nanu, Staicovici, Teinturier et Delaroche, reçoivent nos remerciements pour le concours qu'ils nous ont prêté.

Nous présentons nos respectueux remerciements à M. le professeur Laboulbène pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

HISTORIQUE

Le traitement de la phthisie pulmonaire a subi à toutes les époques de son histoire l'influence des doctrines régnantes sur la nature et la constitution anatomique du tubercule.

Les anciens, qui ne connaissaient la phthisie que par les symptômes qu'elle détermine, employaient tous leurs efforts à combattre ces derniers. Laënnec, en déterminant la caractéristique anatomique du tubercule, conclut, du même coup, à sa spécificité. Pour lui, il s'agissait d'un néoplasme à évolution fatale et le plus souvent inexorable. On fut amené ainsi « à voir dans la tuberculose je ne sais quel parasite contre lequel on avait à lutter ; on a ainsi cherché le spécifique de cette lésion prétendue spécifique ; ne le trouvant pas, — ce qui était impossible, le tubercule n'étant que le produit d'une nutrition dévoyée, — on a oublié de chercher la médication du tuberculeux, et c'est ainsi que, d'inconséquence en inconséquence, on a été réduit, avec Laënnec, à *faire le pronostic du fatalisme et la thérapeutique du désespoir* (1) ». Cette notion de la spécificité de la tuberculose, poussée à ses dernières

1. Peter. *Cliniques médicales*.

conséquences par les successeurs de Laënnec, devait, en effet, conduire tout droit à la recherche du médicament spécifique, « source, ajoute M. Peter, pour ceux-ci de désespérance, et pour ceux-là de charlatanisme ». Broussais, avec son école, croyant que la phthisie est due à une inflammation, chercha à la combattre par les antiphlogistiques. Il pratiquait la saignée à outrance et imposait à ses malades une diète sévère. Cette méthode n'a produit que des désastres, aussi fut-elle rapidement abandonnée.

La théorie dualiste de l'école allemande eut son contre-coup sur la thérapeutique de la phthisie. En effet, Virchow et ses élèves établissaient une manière de succession et de hiérarchie dans les lésions, lesquelles, banales d'abord, aboutissaient plus tard à la spécificité, en passant de l'inflammation simple à la caséification, source elle-même d'une éruption de tubercules. Ces vues eurent une influence profonde, et par certains côtés salutaire et utile, sur la thérapeutique de la phthisie pulmonaire. Puisque dans l'immense majorité des cas la phthisie commence par une inflammation commune, puisqu'elle n'est pas une maladie spécifique dans la plupart des cas, le médecin, au lieu de se croiser les bras et d'assister impassible à l'évolution implacable d'un néoplasme qui ne pardonne pas, le médecin, dis-je, est sollicité, de par la théorie, à agir, à lutter; de timide qu'elle était la thérapeutique devint entreprenante. Au

lugubre nihilisme thérapeutique ancien a succédé tout un système de médication plein d'énergie, de ressources et de promesses; toutes ces promesses ne se sont malheureusement pas réalisées.

Les grandes découvertes de Villemin et de Koch, qui ont modifié si profondément les idées généralement reçues, imprimèrent aux recherches thérapeutiques une impulsion et une direction nouvelles, mais malheureusement un peu trop spéciales. En effet, les recherches récentes visent presque exclusivement le bacille qu'elles cherchent à attaquer et à détruire, et oublient de fortifier l'organisme et le préparer ainsi pour la lutte qu'il aura à soutenir.

BACTÉRIOTHÉRAPIE

INOCULATIONS ANTI-TUBERCULEUSES.

Les remarquables résultats obtenus par M. Pasteur, dans certaines maladies infectieuses, par l'atténuation des virus, avaient fait naître l'espoir qu'on pourrait arriver à un résultat semblable pour la tuberculose. On se mit à l'œuvre et les publications se succédèrent rapidement, pour démontrer, qu'on peut conférer aux animaux un certain degré d'immunité contre l'infection tuberculeuse en se servant du bacille tuberculeux lui-même, ou mieux de ses produits.

On avait remarqué que dans quelques maladies infectieuses, l'érysipèle, par exemple, les attaques successives de la maladie, chez le même individu, confèrent une sorte d'immunité à l'organisme. M. Jaccoud (1) appelle cette immunité : *immunité symptomatique* et fait remarquer que, souvent dans l'érysipèle les premières attaques sont fortes et complètes, puis à mesure qu'elles se répètent, vont s'affaiblissant graduellement comme par une atténuation progressive, de sorte que chaque

1. Jaccoud. *Leçons de cliniques méd.*, 1885-86.

attaque joue pour les suivantes le rôle d'une inoculation partiellement préventive.

Partant de ce fait M. Marfan dans un travail publié dans les *Archives générales de médecine* de 1886 admet : 1^o que la guérison d'une tuberculose locale (lupus ou écouelles), donne l'immunité pour la phtisie ; 2^o que les tuberculoses locales sont en général des tuberculoses atténuées. Ces conclusions n'ont pas été admises par tous les auteurs.

En 1883, MM. Cornil et Babès (1) concluent de leurs expériences que l'inoculation de produits de tuberculose locale ne préserve nullement l'organisme de la tuberculose généralisée. Falk arrive aux mêmes résultats. Les essais tentés par M. Gosselin (de Caen) (2) ont montré que le développement des bacilles tuberculeux sur un terrain préparé par une première inoculation a été absolument normal lors d'une deuxième inoculation, souvent même la tuberculisation s'est faite très rapidement.

MM. Arloing et Charrin (3) aboutissent aux mêmes conclusions.

En Italie, M. Victorio Cavagnis (4), s'étant servi de produits tuberculeux mis en contact avec les solutions phéniquées de plus en plus faibles, est

1. Cornil et Babès. *Progrès méd.*, 1883,

2. Gosselin. *Etud. exp. et clin. sur la tub.*, 1^{er} fas., 1887.

3. Arloing et Charrin. *Revue de médecine*, 1887.

4. *Ac. des sciences*. Séance du 29 novembre 1886.

parvenu à rendre réfractaires les animaux en expériences.

Ces faits, quoique très intéressants, ne semblent pas applicables à la prophylaxie de la tuberculose humaine. Quel est, en effet, le médecin qui oserait inoculer à un individu sain une tuberculose même atténuée pour le préserver d'une tuberculose à venir et qui ne le menace pas d'ailleurs à coup sûr ? Ce qui serait plus utile, ce serait de déterminer si la vaccination est applicable à la tuberculose dans un but non préventif, mais curatif. Plusieurs méthodes ont été suivies pour arriver à vacciner contre la tuberculose en se servant du bacille tuberculeux ou de ses produits.

MM. Grancher et H. Martin (1) ont créé une échelle de culture aviaire de virulences diverses à l'aide du vieillissement et ont essayé de vacciner les animaux en se servant de cette série de bacilles de plus en plus actifs. Les résultats ont été désastreux. Tous les animaux sont morts, les uns de tuberculose, les autres de diarrhée, de septicémie ou de néphrite, ou d'une tout autre maladie intercurrente. Dans les cas de mort par tuberculose, MM. Grancher et Martin ont constaté que cette tuberculose était très modifiée, de sorte qu'ils se croient autorisés à conclure « que bien qu'ils ne soient pas arrivés à conférer aux

1. Grancher et H. Martin. Note sur le vac. antitub. lue au congrès de la tub. de 1891.

lapins une immunité complète par une méthode sûre et inoffensive, leurs espérances ont du moins le mérite d'avoir mis en relief un fait intéressant, à savoir l'action vaccinale du virus tuberculeux contre le virus tuberculeux lui-même ».

MM. Richet et Héricourt (1) dans une première série d'expériences se sont servi de cultures liquides de tuberculose aviaire où les bacilles étaient détruits par un seul chauffage à $+ 100^{\circ}$, ou plusieurs chauffages successifs de 10 minutes à $+ 80^{\circ}$. Le liquide comprenait donc la totalité de bacilles morts et de leurs produits. Les injections faites dans les veines à la dose de 10 à 20 cc. semblent avoir donné des résultats assez encourageants.

MM. Richet et Héricourt dans une deuxième série d'expériences se servant, de sérum de chien, sont arrivés à retarder la marche d'une tuberculose en évolution. Chez l'homme, les injections sous-cutanées de sérum de chien produisent un relèvement des fonctions digestives et la disparition des sueurs. Le sérum de chien ne paraît pas avoir une action directement antibacillaire, il semble plutôt agir comme un excitant spécial de la nutrition. Le sérum de chèvre donne les mêmes résultats.

MM. Courmont et Dor (2) se sont servi d'un vaccin obtenu en filtrant sur porcelaine des cul-

1. Richet et Héricourt. Soc. de biol., 1890.

2. Courmont et Dor. *Congr. de la tub.*, 1891. *Arch. de méd. expér.*, n° 6, 1^{er} novembre 1891.

tures liquides de tuberculose aviaire; ils concluent de leurs expériences que le liquide ainsi obtenu a des propriétés vaccinales incontestables, bien qu'on ne puisse produire à coup sûr une immunité complète.

Nous nous contenterons seulement de signaler la lymphe de Koch, l'enthousiasme qu'elle a suscitée, les expériences et les discussions dont elle a été le point de départ, sont encore trop présents à l'esprit de tous, pour que nous ayons besoin de nous y arrêter. D'ailleurs cette méthode est actuellement tombée dans l'oubli.

Les tentatives d'atténuation ou de destruction du bacille tuberculeux à l'aide du *bacterium termo* faites surtout en Italie par MM. Cantani, Salama, Testi, Sormani, etc., ont donné des résultats très contradictoires.

MM. H. Martin (1), Caze et Simon ont étudié avec soin la puissance anti-virulente de certains médicaments sur le bacille de la tuberculose. Les résultats ont été négatifs. M. Pilatte (2) arrive à conclure de ses expériences que les agents chimiques, qui empêchent le développement du bacille tuberculeux, doivent être rangés dans l'ordre suivant: hydrogène sulfuré, iodure mercurique, iode, sublimé, héléline, acide phénique, créosote, acide borique; les substances qui détruisent

1. H. Martin. *Arch. de physiol.*, 1881. *Rev. de méd.*, 1882.

2. Pilatte. Thèse inaug. Montpellier, 1885.

le bacille sont par ordre décroissant d'action : hydrogène sulfuré, iodure mercurique, sublimé, héléanine, thymol, iode, acide phénique et acide borique. Ces expériences établissent, ainsi que l'avait démontré Nièpce, que l'hydrogène sulfuré a la plus grande puissance toxique à l'égard du bacille.

Ces données expérimentales ont été appliquées au traitement de la phtisie pulmonaire chez l'homme. Les méthodes mises en pratique sont :

1) *Inhalations*. — Étudiées par Fræntzel et Hiller, ces inhalations ont donné des résultats à peu près nuls.

2) *Injectons intra-parenchymateuses*. — Les tentatives faites par Hiller furent désastreuses. Le sublimé à 1 pour 1000 irrite le poumon et produit d'abondantes hémoptysies. En France, MM. Lépine et Truc (1) n'ont obtenu aucun résultat avec l'alcool à 90° contenant une proportion de 2 à 4 pour 100 de créosote. M. Gouguenheim (2) aurait constaté une amélioration notable avec des solutions de bichlorure de mercure. M. Dieulafoy (3) a été moins heureux avec la glycérine phéniquée.

3) Les *injections sous-cutanées*, préconisées par Scarenzio, Martineau Smirnoff, Balzer, etc., expérimentées par Hiller, Ley, Filleau et Petit, Dujar.

1. Lépine et Truc. *Lyon méd.*, 1885.

2. Gouguenheim. *Bull. Soc. méd. des hôp.*, 1886.

3. Dieulafoy. *Bull. Soc. méd. hôp.*, 1886.

din-Beaumetz et beaucoup d'autres, sont entrées aujourd'hui dans la pratique médicale. C'est de cette méthode que nous nous sommes servi dans nos recherches sur le gaïacol.

TRAITEMENT MÉDICINAL

ACIDE FLUORHYDRIQUE. — Les premières observations sur l'action favorable que les vapeurs d'acide fluorhydrique paraissent exercer chez les phtisiques furent faites vers 1857 par M. Michaut, directeur de l'usine de Baccarat.

En 1862, M. Bastien obtint de très bons résultats par les inhalations d'acide fluorhydrique, dans l'asthme, la coqueluche, la phtisie, etc. En 1866, M. Charcot et son élève Bouchard, traitèrent par ce moyen un certain nombre de phtisiques de la Salpêtrière : les résultats furent négatifs. Ce traitement était tombé dans l'oubli, lorsque, en 1885, M. Seiler signalait de nouveau les bons effets de la médication fluorhydrique. Vers la même époque M. Dujardin-Beaumetz fit paraître dans le travail de son élève Chevy (1), les résultats obtenus à l'hôpital Cochin. Enfin en 1887, M. Garcin annonce qu'il considère l'acide fluorhydrique comme très efficace dans le traitement de la phtisie.

Mode d'emploi. — M. Bergeon fait respirer au malade des vapeurs d'acide fluorhydrique nais-

1. Chevy. Thèse de Paris, 1885.

sant. MM. Seiler et Garcin font respirer aux malades de l'air qui a barboté dans un mélange d'acide fluorhydrique et d'eau. La quantité de cet air mélangé qu'il suffit de projeter dans la cabine où se trouve le malade a été fixée par M. Seiler à 10 litres d'air par mètre cube. M. Garcin croit que cette dose est trop faible et conseille 20 et même 30 litres par mètre cube. M. Lépine a même dépassé cette dose sans aucun inconvénient.

Le titre de la solution employée par MM. Seiler et Garcin a été de 46,67 pour 100. Le premier effet de cette médication est le retour de l'appétit; les vomissements cessent, la fièvre et les sueurs disparaissent, le poids du corps augmente, la dyspnée s'amende, la toux devient moins fréquente, le sommeil est meilleur, l'expectoration est supprimée, enfin l'état local se modifie d'une façon sensible. Est-il permis de conclure de ces faits que l'acide fluorhydrique guérit la tuberculose? qu'il en est en quelque sorte le spécifique? Nous ne le pensons pas. Nous croyons bien mieux, avec notre savant maître, M. le professeur Peter (1), que le médecin qui entreprend de traiter son malade avec cette médication se fait illusion, et qu'il a pour complice, la plupart du temps, le malade lui-même, toujours heureux d'une nouvelle tentative thérapeutique. L'acide fluorhydrique, le fait est incontestable, produit une excitation du pneumogastri-

1. Peter. *Semaine médicale*, 18 novembre 1891.

que pulmonaire, cette action excitante soit directement, soit par réflexe sur le pneumogastrique stomacal, fait que le malade au bout de peu de temps mange mieux ; l'état général s'améliore, le poids du corps peut même augmenter, les autres phénomènes paraissent être en meilleure voie, mais cet état n'est que passager, l'affection pulmonaire reprend bientôt son cours et toutes les espérances s'évanouissent ; cette médication née d'hier est déjà d'ailleurs rentrée dans l'oubli.

Air surchauffé. — Ce traitement qui porte en Allemagne le nom de H. Weigert consiste à faire respirer aux malades un air porté à 200° ou 300°. Cet air arrive dans les poumons, disent les auteurs allemands, avec une température de 60° bien suffisante pour tuer les bacilles. Ce fait est inexact, car l'air chauffé à 200° arrive dans les poumons avec une température à peine supérieure d'un degré à celle du tissu pulmonaire. En outre, en admettant que l'air arrive dans les poumon avec une température de 60°, est-ce que ces organes peuvent recevoir pendant plusieurs mois et plusieurs fois par jour un air porté à une si haute température sans se révolter ?

Les *lavements d'acide carbonique* préconisés par M. le Dr Bergeon (1) n'ont pas donné les résultats qu'on en attendait. Le *chlore* employé pour la première fois par Cottureau (2), a donné des résul-

1. Bergeon. *Ac. des sciences*, 12 juillet 1886.

2. Cottureau. *Arch. gén. de méd.*, 1830.

tats peu encourageants entre les mains de Louis, Toulmouche, etc.

Le *chlorure de sodium* préconisé par M. A. Latour (1) semble relever la nutrition et augmenter l'embonpoint. L'action des *eaux chlorurées sodiques* simple est contestée par Rotureau.

Médication sulfureuse. — M. Fonssagrives (2) considère la médication sulfureuse dans la phtisie pulmonaire comme « prodigieusement utile », et il ajoute qu'il y a une « confiance extrême ». Suivant l'éminent thérapeute, le traitement hydrosulfureux met l'économie dans des conditions telles que les productions tuberculeuses ne s'accroissent pas ; il modifie ou même fait disparaître l'expectoration ; enfin peut-être favorise-t-il la cicatrisation des cavernes peu étendues en tarissant la sécrétion pulmonaire.

Comme le dit M. le professeur Peter : « Ce serait là de bien beaux résultats ; mais n'y a-t-il pas des réserves à faire, et cela dans l'intérêt même de la médication ? Les eaux sulfureuses peuvent faire du bien à certains tuberculeux, être inutiles à quelques-uns, nuisibles à d'autres. Il faut donc voir quand elles sont bonnes et quand elles sont inutiles ou mauvaises. Les eaux sulfureuses diminuent l'abondance et modifient la nature de l'expectoration mucoso-purulente ou purulente chez

1. A. Latour. *Union méd.*, 1856.

2. Fonssagrives, *Thérap. de la pht. pulm.*, 1880.

les catarrheux comme chez les tuberculeux ; elles sont donc indiquées et ne le sont réellement que chez les tuberculeux qui crachent. Le catarrhe bronchique provoqué à l'aide d'une hyperhémie de voisinage par la granulation tuberculeuse, peut donc être, et est en réalité, avantageusement modifié par les eaux sulfureuses en tant que sécrétion catarrhale ; mais indépendamment de toute action anti-tuberculeuse. Si les eaux sulfureuses modifient, et elles le font, la sécrétion catarrhale des bronches, elles la modifient chez le tuberculeux comme elles le feraient chez le scrofuleux, l'herpétique, l'arthritique, ou plus simplement le catarrheux, et par un mécanisme identique qui est l'action *substitutive*. Cette action est exercée seulement sur le catarrhe, élément *surajouté* et non sur l'élément primitif, le tubercule. Les eaux sulfureuses irritent la membrane muqueuse de dedans en dehors par le passage des gaz sulfureux pendant l'acte éliminatoire. Cette irritation substitutive et bienfaisante pour la muqueuse chroniquement affectée de catarrhe peut être salutaire quand ce catarrhe n'a pas pour point de départ un tubercule au voisinage. Mais chez les tuberculeux ce catarrhe est produit par une hyperhémie de voisinage due au tubercule. Cette hyperhémie a pu être et est souvent l'occasion d'une hémoptysie ; on comprend qu'il ne soit pas toujours sans inconvénient de provoquer une hyperhémie substitutive sur cette membrane muqueuse qui

ne demande qu'à saigner de par ses tubercules de voisinage. »

On a attribué aux sulfureux sinon une action spécifique dans la tuberculose, du moins une action thérapeutique d'élection pour les voies respiratoires. On a donné à l'appui de ce fait d'une part, l'expérience à l'aide de laquelle Cl. Bernard a démontré que l'acide sulfhydrique injecté dans les veines ou ingéré dans l'estomac ou le rectum est rapidement éliminé par les poumons, et d'autre part, le pouvoir microbicide de ce gaz. C'est là le point de départ de la méthode de traitement de la phtisie par injections rectales de gaz sulfhydrique tant préconisée par le D^r Bergeon. Ce médecin se servait d'un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène sulfuré. Les résultats obtenus tant par M. Bergeon que par MM. Chantemesse, Dujardin-Beaumetz, Blachez, Roche, Lecomte, etc., ont été très satisfaisants.

Les *inhalations* d'hydrogène sulfuré qui ont été mises en pratique par Hiller, de Renzi, Cantani, Nièpce, ont donné des résultats fort contradictoires.

L'*acide sulfureux* a été employé depuis longtemps dans le traitement de la phtisie. Galien recommandait à ses malades de séjourner au voisinage du Vésuve afin de respirer les vapeurs sulfureuses qui se dégagent de la terre.

De nos jours il a été expérimenté par un grand nombre d'auteurs (MM. Vallin, Rombro, de

Renzi, Ananiin, Popoff, Cullimore, Solland, Auriol, Dujardins-Baumetz) et tous sont unanimes à lui reconnaître une grande efficacité.

Les *eaux sulfureuses* les plus employées en médecine sont : *chaudes*, Eaux-Bonnes, Cauterets, Bagnères-de-Luchon, Saint-Honoré, Amélie-les-Bains, Vernet; *froides*, Allevard, Enghien, Pierrefonds, Marlioz, Challes en France; Schinznach en Suisse ou *mésothermiques*. Les unes sont *sulfurées sodiques*, les autres *sulfurées calciques*.

En *résumé*, la médication sulfureuse est avantageuse aux tuberculeux qui crachent et n'ont pas de fièvre; elle est de médiocre bienfait à ceux qui commencent leur tuberculisation et ne crachent pas encore; elle est dangereuse à ceux qui ont de la fièvre et des hémoptysies.

L'acide phénique semble avoir donné de bons résultats entre les mains de MM. Burney-Jeo, Williams, Hamilton, etc., en Angleterre, de MM. Ley, Filleau et Petit en France.

Les inhalations d'*iode* préconisées par Chartroule, Piorry, etc., ne sont plus employées aujourd'hui. L'*iode* administré par l'estomac est mal toléré.

L'iodure de potassium préconisé par Baron. Lüedicke qui le considérait comme spécifique, a été expérimenté par M. Vesoux et Lépine (1).

1. Lépine. *Semaine médicale*, 1887.

Il serait surtout indiqué dans la phtisie aiguë.

Iodoforme. — Les résultats encourageants obtenus par les chirurgiens et notamment par M. le professeur Verneuil dans le traitement des tubercules locaux, par l'éther iodoformé, engagèrent les médecins à appliquer ce produit au traitement de la phtisie pulmonaire. Moleschott semble avoir été le premier à l'employer; mais les médecins italiens revendiquent la priorité pour M. Righini (1) qui dès 1852 annonçait que l'usage interne de l'iodoforme est capable d'arrêter les progrès de la maladie. En 1879, au congrès international d'Amsterdam, le professeur Semmola concluait de ses recherches que l'emploi de l'iodoforme produit une diminution rapide de la toux et de l'expectoration, une désinfection des produits bronchiques, une diminution de la fièvre, une modification des lésions pulmonaires, et enfin l'amélioration de l'état général. Quelques années plus tard Chiamarelli (2) aboutissait aux mêmes conclusions. Le Dr Rummo, ayant employé les inhalations d'un mélange d'iodoforme et d'essence de thérébentine, constata une amélioration marquée dans l'état de ses malades. Ces effets s'expliquent, d'après l'auteur, par l'action anesthési-

1. Righini. *Monographie chimique, physiol., pharmac. et therap. de l'Iodof.* Traduit par Janssens. Bruxelles, 1863.

2. Chiamarelli. *Le affezione broncho-pulm. ed ib Iodof.* (La scuola med. napoletana, anno IV).

que de l'iodoforme, par son action modificatrice locale et enfin par son pouvoir antiseptique.

En Angleterre, les résultats obtenus par le Dr Singleton-Smith ont été très avantageux. En Allemagne, Drasche et Schnitzler arrivent au contraire à des résultats nuls.

En 1887, M. Dujardin-Beaumetz lut à l'Académie de médecine un rapport dans lequel il relatait les expériences faites à l'hôpital Cochin, dans son service, avec l'atmiomètre du Dr Jacobelli et sous la direction de ce dernier; les conclusions furent que l'iodoforme est un médicament utile, et que par conséquent il mérite d'occuper une place dans le traitement de la phtisie. L'iodoforme est employé, soit à l'intérieur, soit en injections sous-cutanées. L'action anti-bacillaire de l'iodoforme, contestée par Rovsiné (de Copenhague) semble avoir été mise hors de doute par les expériences de Bruns et Andrassy sur l'homme, de M. Gosselin (de Caen) sur les cobayes. En résumé, l'iodoforme a donné d'heureux résultats, et, comme le dit M. Verneuil, il est efficace au double point de vue de la lésion locale et de la santé générale.

L'*arsenic* est un médicament fort anciennement employé contre la phtisie. Dioscoride le recommande dans les formes les plus graves de la maladie. Antyllus, Marcellus Empiricus et Galien passent pour avoir guéri la phtisie en faisant

respirer aux malades les vapeurs qui se dégagent de l'orpiment. Depuis les travaux de Trousseau, Cahen, Millet, Barella, Isnard, Moutard-Martin, etc., l'arsenic constitue avec l'huile de foie de morue la base principale du traitement de la phtisie. Sous l'influence de la médication arsénicale un premier fait est le retour de l'appétit, peu à peu les forces renaissent, la face perd son teint terreux et l'embonpoint apparaît. Ces effets commencent à se produire dès la fin de la première semaine (Isnard). L'état local subit moins de changement, cependant on constate parfois une diminution de la toux, de l'oppression et de l'expectoration; les crachats deviennent muqueux. Il résulte en outre des recherches expérimentales de Brettchneider, de Schmitt et Sturzwage, de Sée et Lolliot, que l'arsenic, en dehors de cette action reconstituante, modère l'oxydation et s'oppose à la dénutrition. En effet, Sée et Lolliot ont constaté d'une part le ralentissement de la circulation et l'abaissement de la température, d'autre part la diminution de l'excrétion de l'urée. Smitt et Sturzwage ont noté une diminution marquée de la quantité d'acide carbonique exhalé par les tuberculeux. L'arsenic agit-il localement sur le poumon? Cahen pense qu'il décongestionne cet organe, rend la respiration plus ample, plus libre, et qu'il facilite l'hématose. Pécholier, se fondant sur les propriétés anti-fermentescibles de l'arsenic, admet qu'il agit directement sur les bacilles. Buchner

croit que l'arsenic confère à l'organisme une sorte d'immunité en le rendant invulnérable.

L'arsenic doit être administré par milligrammes. Un, deux ou trois granules d'acide arsénieux d'un milligramme chacun matin et soir. On peut encore donner l'arséniate de soude, soit sous forme de pilules, soit mieux encore sous forme de liq. de Fowler. Le traitement doit être continué pendant 15-20 jours par mois, pendant deux ou trois mois, laissant ainsi 15-20 jours pour l'élimination. Pris indéfiniment il est toxique et produit l'amaigrissement, il devient de la sorte le *complice* du tubercule.

Les principales sources d'*eaux minérales arséniquées* sont la Bourboule et Mont-Dore; sous leur influence on voit survenir la même amélioration que pour l'arsenic pris en nature. Elles conviennent aux sujets excitables, nerveux, arthritiques, aux anémiques, aux jeunes filles dont la menstruation s'établit difficilement. Elles sont administrées en boissons, bains ou inhalations. La cure peut être faite une ou deux fois par an.

Le *phosphore* fut préconisé vers 1851 par Beneke de Marburg, qui le considérait comme capable de favoriser la formation des cellules et d'empêcher la destruction des tissus. En 1857, Churchill préconisa les *hypophosphites alcalins* comme le véritable spécifique de la tuberculose. Les composés phosphatés les plus employés sont le phosphate tri-basique et bi-basique de chaux à

la dose de 2, 3 grammes, le lacto-phosphate et surtout le chlorhydro-phosphate de chaux en solution.

Trousseau, Pidoux, Blache, etc., accusent les *préparations martiales* de provoquer des hémoptysies; Vigla, Cotton, Fonssagrives, disent s'être très bien trouvés de l'emploi du fer. Nous croyons que le fer est très utile dans les formes apyrétiques, lorsque l'anémie est très prononcée, et qu'il n'y a pas tendance aux hémoptysies.

Le *tannin* préconisé par Woillez (1863) (1), semble produire une augmentation de poids et une amélioration notable de l'état général.

L'*eucalyptol*, a été préconisé par M. Roussel (de Genève) qui le considérait comme un spécifique de la phtisie. Pour M. Dujardin-Beaumetz l'eucalyptol est un médicament balsamique qui présente le grand avantage d'agir sans troubler les fonctions de l'estomac, mais ce n'est pas un spécifique, il n'a jamais constaté la disparition des bacilles. MM. Bouveret et Péchadre ont constaté une aggravation chez les phtisiques fébricitants. L'amélioration a été assez marquée dans la phtisie apyrétique. Les injections sous-cutanées d'eucalyptol sont sans danger; la dose de 0 gr. 25 par jour est suffisante. M. Perret (1) a employé en

1. Woillez. *Arch. gén. de méd.*, 1863.

2. Dujardin-Beaumetz. *Ac. de méd.* Mars 1887.

1. Perret. *Soc. méd. de Lyon*, 1887.

injections rectales l'eucalyptol mélangé à l'acide carbonique.

Les bons résultats obtenus avec la *térébenthine* dans les affections catarrhales des bronches, la font employer dans la phthisie où elle s'est montrée efficace.

Créosote et gaiacol. — Découverte en 1830 et expérimentée dans la tuberculose par Reichenbach, la créosote jouit rapidement d'une grande faveur. En France, Mignot, Breschet, Grandjean, etc., firent de la créosote le spécifique de la phthisie. En s'appuyant sur ses propriétés stimulantes et irritantes, et sur son pouvoir antiseptique, on l'employa dans une foule d'affections, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. A cette période d'abus succéda une période de réaction pendant laquelle la créosote fut autant délaissée qu'elle avait d'abord été en honneur. Le rapport défavorable, que Martin Solon présenta à l'Académie, au nom d'une commission chargée d'étudier ce nouveau médicament, contribua pour beaucoup à diminuer la faveur dont il jouissait.

Ce n'est qu'en 1877, que la créosote fut préconisée de nouveau par MM. Bouchard et Gimbert (de Caen). (1). L'ayant administrée à des phthisiques, ces auteurs avaient constaté une diminution de l'expectoration et de la toux, le retour de l'appétit, la disparition de la fièvre et le relèvement

1. Bouchard et Gimbert. *Gaz. heb.*, 1877.

des forces; en même temps les signes physiques s'améliorent : ceux d'abord qui dépendent de la présence du liquide dans les bronches et dans les cavernes, puis enfin ceux qui dénotent l'induration pulmonaire. Les faits signalés par MM. Bouchard et Gimbert ont été vérifiés en France et à l'étranger par tous les auteurs qui ont expérimenté la créosote.

La créosote, ainsi que l'a si bien démontré M. Ferraud, agit, comme tous les balsamiques, par la méthode substitutive; éliminée par les poumons et les bronches, elle amène, au niveau des tissus qu'elle traverse, un état inflammatoire simple qui se substitue au catarrhe chronique dont ils sont atteints et finit par le faire disparaître. C'est ainsi que les sécrétions diminuent : on fait acte utile en supprimant une cause de spoliation de l'organisme; en même temps, on rend à l'hématose une certaine surface pulmonaire atteinte auparavant de catarrhe chronique. En ce qui concerne les portions tuberculeuses il faut en faire son deuil, celles-là sont irrémédiablement perdues, mais celles qui ne sont enflammées qu'catarrhalement peuvent être rendues à l'hématose. L'emploi de la créosote constitue donc une médication des plus précieuses, non contre le tissu tuberculisé, mais contre celui qui se tuberculiserait.

M. Bouchard employait la créosote soit sous forme de pilules, soit mélangée à l'huile de foie

de morue. Cette manière de l'administrer offre un très grand inconvénient : elle irrite et fatigue l'estomac. Or, il est un fait capital et qu'on ne saurait trop répéter : il faut veiller avec un soin jaloux sur l'estomac du phthisique et c'est pour épargner l'estomac de ses malades que M. Gimbert a songé à administrer la créosote par la voie sous-cutanée. Il se sert d'une solution huileuse au quinzième et introduit au niveau du grand pectoral 10-30 cc. de cette solution.

M. Maigret (1) s'est servi de la peptone créosotée qui présenterait l'avantage de n'avoir aucune causticité et d'être complètement absorbable.

M. Tapret (2) fait vivre ses malades jour et nuit dans une atmosphère chargée de créosote par pulvérisation continue d'une solution de créosote à 20 pour 1000 dans de l'eau alcoolisée fortement.

L'instabilité de composition des créosotes du commerce et leur variabilité de provenance font que les résultats obtenus ne sont pas toujours identiques. En effet, Marasse a constaté que la créosote de hêtre contient toujours mais en proportions très variables suivant l'échantillon et comme simple mélange, le créosol et le gaïacol. A côté d'eux, on trouve suivant le degré d'impureté de la créosote, du crésylol et du phénol. Des recher-

1. Maigret. Thèse inaugurale, 1883-84, Paris.

2. Tapret. *Bulletin médical*, 1891.

ches de Schærger (de Berne) et de Penzoldt (de Berlin); il résulte que les créosotes reconnues meilleures contiennent toujours une plus forte proportion de gaïacol que de créosol; le contraire se rencontre constamment dans les créosotes impures. Ceci explique la grande faveur dont jouit le principe actif de la créosote : le gaïacol.

Le *gaïacol* fut isolé pour la première fois par Saint-Claire-Deville dans la distillation de la résine de gaïac; il fut retiré de la créosote par Gorup-Bezanetz, en 1853. Le gaïacol ou éther, méthylpyro-catéchique ($C^6H^5(CH^3)O^2$) est un corps huileux, incolore, à odeur faible de créosote, à densité de 1,119 qui bout à 205°, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther et l'acide acétique. Il réduit les sels d'or et d'argent.

Le 16 octobre 1887 M. le Dr Salhi (de Berne) (1) publia le résultat de ses recherches sur les effets du gaïacol; cet auteur a constaté que le gaïacol est très bien supporté par les malades, qu'il agit d'une façon aussi efficace et même plus efficace que la créosote. Dans la plupart des phtisies, au début, il diminue la quantité des crachats et la toux, augmente l'appétit et les forces; en un mot l'état général est amélioré. Les doses sont les mêmes que pour la créosote. M. Fräntzel (1) (de Berlin) conclut de même: il conseille la substitution du gaïacol à la créosote.

1. Salhi. Correspondenz. *Corresp.-Blatt für Schweizer ärzte*, 1887.

M. Bourges (de Genève) (1) en est tellement enthousiasmé qu'il le prescrit à l'intérieur sous forme de vin par la voie rectale en émulsion avec l'huile d'amandes douces et une friction sur la peau.

En France, M. Labadie-Lagrave fut le premier à expérimenter le gaïacol; les résultats de ses recherches furent publiés dans un travail de M. Jumon (2). Sous l'influence de ce traitement, dit-il, l'appétit augmente d'une façon sensible, les digestions sont plus faciles, les quintes de toux diminuent, l'expectoration est plus facile et moins abondante, la fièvre diminue et les sueurs deviennent plus rares.

La communication de M. Burlureaux dans laquelle il se déclare partisan du gaïacol fait suite presque immédiatement au travail de M. Jumon.

En 1890, M. Diamanberger (3) publie ses recherches faites à l'hôpital Rothschild; les résultats ont également été favorables. Enfin M. Demachis (4) dans sa thèse et M. Picot (5) vantent l'emploi du gaïacol.

Grâce à la bienveillance de notre savant maître, M. le professeur Peter, nous avons pu à notre tour expérimenter le gaïacol sur plus de 25 malades. Le cadre de notre travail ne nous permet pas de

1. Fraentzel. *Thérap. monats.* N. 4, 1888.

2. Jumon. *France méd.*, 1889, et *Gaz. des hôp.*, 1891.

3. Diamanberger. *Gaz. des hôp.*, 1890, n. 133, 142 et 144.

4. Demachis. *Thèse inaugurale.* Paris, 1891.

5. Picot. *Bulletin méd.*, 4 mars 1891.

donner l'observation détaillée de tous ces malades, nous nous contenterons donc de citer celles qui nous ont paru présenter un certain intérêt.

La solution dont nous nous sommes servi était ainsi formulée :

Huile d'olive. 100 gr.

Gaïacol. 10 gr.

Iodoforme 5 gr.

La seringue était construite sur le modèle de celle de Pravaz, mais d'une capacité cinq fois plus grande.

Nous avons choisi de préférence, pour faire nos injections, la région fessière parce qu'on peut y soulever un pli assez grand de tégument et parce que le pannicule adipeux sous-jacent est plus volumineux. Après avoir nettoyé la peau avec du savon et une solution antiseptique (sublimé ou acide phénique), nous enfonçons l'aiguille d'un coup sec. Ce point a son importance, car il décide souvent le malade à continuer les injections ou à en cesser l'emploi; l'introduction de l'aiguille doit se faire le plus vite possible pour éviter la douleur aiguë de la piqure.

L'aiguille enfoncée nous enlevions notre seringue de façon à nous assurer que celle-là était bien dans le tissu cellulaire et non dans une veine, car la sortie du sang par l'orifice de l'aiguille trancherait la question. Cette précaution est très importante, ainsi qu'on peut en juger en lisant l'observation X. Notre seringue étant remplie nous

poussions le contenu tout entier dans le tissu cellulaire, le malade recevait donc 5 grammes de la solution, et par conséquent 50 centigrammes de gaiacol. On retire l'aiguille en fixant la peau qu'on replisse vivement après la sortie de l'aiguille. Un peu de massage centripète, sur la région, favorise la résorption du liquide et évite l'engourdissement et les indurations locales. L'absorption se fait très rapidement, car au bout de quelques minutes la plupart des malades accusent le goût de gaiacol dans la bouche et le pharynx.

Plusieurs fois nous avons constaté, presque immédiatement après l'injection, l'apparition des sueurs profuses.

OBSERVATION I

Tuberculose pulmonaire. Hémoptysie. Poussée sudorale après chaque injection.

M. Charles D..., 43 ans, terrassier, entre le 3 avril 1891, salle Laënnec, n° 3, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Mère morte tuberculeuse. Il y a un an il commence à tousser et à cracher abondamment; perd l'appétit; affaiblissement notable; cesse son travail il y a un mois.

13 août 1891. — *Etat actuel.* — Amaigrissement; toux fréquente; expectoration épaisse, opaque, nummulaire, très abondante, nombreux bacilles, mauvais appétit, digestion lente, pas de diarrhée. Sueurs profuses la nuit. Pas d'hémoptysie. Fièvre 38°. Poids 60 kilogrammes. Respiration soufflante, voix retentissante, craquements humides au sommet gauche; ma-

tité ; à droite, respiration rude, craquements secs et quelques sibilances, submatité.

16 avril 1891. — Injections de gaïacol. Poussées sudorales après chaque injection. Sept jours après grandes oscillations thermiques, suspension du traitement ; le 25 avril, reprise des injections. Légère hémoptysie le 20 mai.

En total 55 injections. Fièvre et affaiblissement persistent ; toux et expectoration diminuées. Légère diarrhée par intervalles ; l'appétit augmente, quelques vomissements après les repas. Sueurs diminuées. Poids 58 kilogrammes. Persistance des lésions pulmonaires ; diminution du catarrhe bronchique.

OBSERVATION II

Tuberculose pulmonaire. Douleurs vives au niveau de la piqure.

M. Célestine B..., 21 ans, journalière, entre le 21 mai 1891. Salle Trousseau, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Maux de gorge fréquents, bronchites répétées. Voix enrouée.

21 mai 1891. — *Elat actuel.* — Constitution en apparence vigoureuse, toux quinteuse, fréquente, expectoration très abondante muco-purulente, bacilles. Appétit médiocre. Vomissements provoqués par la toux. Matité et craquements humides à gauche ; inspiration rude, saccadée et expiration prolongée à droite. Râles de bronchite généralisée, surtout aux bases. Fièvre le soir 38°-38°,5.

25 mai 1891. — Injections de gaïacol très douloureuses.

En total 18 injections. Toux et expectoration diminuées de moitié ; bon appétit, quelques vomissements.

OBSERVATION III

Tuberculose pulmonaire. Douleurs vives au niveau de la piqûre. Mort.

M. André C..., 22 ans, maçon, entre le 26 mars 1891, salle Laënnec n. 9, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Pleurésie gauche et hémoptysie il y a un an; depuis ce temps il ne peut se remettre et quitte son travail.

27 mars. — *État actuel.* — Amaigrissement et faiblesse extrêmes; toux quinteuse fréquente, expectoration assez abondante, nombreux bacilles; appétit nul; sommeil assez bon. Peu de fièvre. Poids 32 kilog. 500.

Respiration saccadée, submatité à gauche; à droite, respiration soufflante, craquements humides, matité. En arrière et à gauche, quelques petits râles; à droite, craquements humides.

30 mars. — Injections de gaïacol. Douleur très vive au niveau de la piqûre; le malade refuse de se soumettre plus longtemps au traitement. Au total 25 injections. Toux et expectoration ont cessé; l'appétit est meilleur; mais l'amaigrissement augmente. Les lésions pulmonaires persistent. Fièvre hectique. Cachexie. Mort (16 juillet.).

OBSERVATION IV

Tuberculose pulmonaire. Diminution de l'expectoration. Augmentation de poids.

M. Marie B..., 28 ans, ménagère, entre le 18 mars 1891, salle Troussseau, 19. Service de M. le Professeur Peter.

Antécédents. — Deux frères et une sœur morts tuberculeux, mari mort tuberculeux. Un enfant mort de méningite. Fluxion de poitrine à 15 et 19 ans. En 1889, commence à tousser, amaigrissement, perte des forces.

19 mars 1891. — *Elat actuel.* — Faiblesse générale, toux fréquente, expectoration abondante. Appétit nul. Vomissements fréquents. Sueurs la nuit et au réveil, bien qu'elle n'ait pas de fièvre. Craquements secs, respiration rude, diminution de la sonorité au sommet gauche, respiration soufflante, matité à droite. Poids 47 kilogrammes.

25 mars. — Injections de gâïacol très bien supportées, 42 injections en tout. L'appétit revient, les vomissements se calment, le poids augmente, 49 kilogrammes; diminution marquée de l'expectoration et des sueurs, lésions pulmonaires persistent.

OBSERVATION V

Tuberculose pulmonaire. Hémoptysie.

M. Paul R..., 30 ans, maçon, entre le 23 avril 1891, salle Laënnec, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — En 1889, il commence à tousser, il maigrit et perd son appétit. Ethylique.

Elat actuel. — 23 avril 1891. — Extrême lassitude; toux et expectoration muco-purulente, bacilles. Dit avoir maigri de 25 livres depuis un an. Au sommet droit en avant, respiration soufflante, gros râles humides et matité étendue; à gauche, expiration prolongée, inspiration saccadée, craquements secs et submatité. Pas d'hémopytsie, pas de sueurs, pas de diarrhée. Poids 125 livres.

24 avril 1891. — Injections de gâïacol. Durant le traitement, légère hémoptysie le 25 mai. Au total, 36 injections goût gâïacol. Le malade se sent mieux; l'expectoration est diminuée; l'appétit est conservé, mais les lésions pulmonaires restent stationnaires.

OBSERVATION VI

Tuberculose pulmonaire. Induration au niveau de la piqure.

M. Jacques S..., 35 ans, plombier, entre le 20 mai 1891, salle Laënnec, n. 9, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Mère morte tuberculeuse.

Depuis le mois de janvier touse, s'affaiblit, perd totalement ses forces, quitte son travail. Vers le mois d'avril, a eu des selles diarrhéiques sanguinolentes, perd l'appétit et vomit.

Etat local. — 20 mai 1891. — Amaigrissement marqué. Fièvre le soir (38°). Diarrhée, vomissements. Expectoration abondante, muco-purulente, nombreux bacilles. Sommet droit : matité, respiration soufflante et gros râles humides. Nombreux râles de bronchite dans tout le reste du poumon. Espaces intercostaux douloureux de ce côté. A gauche, un foyer assez circonscrit de ramollissement. Poids : 47 kilogr.

21 mai. — Injections de gaïacol. En total 28 injections. Suspension du traitement sur la demande du malade. Indurations au niveau des piqures, douloureuses à la pression. L'expectoration a diminué notablement. Bacilles. L'appétit a reparu, vomissements moins fréquents, diarrhée par intervalle, l'affaiblissement persiste, l'amaigrissement a plutôt augmenté. Poids 47 kilogr. Lésions pulmonaires augmentées.

OBSERVATION VII

Tuberculose pulmonaire. Expectoration tarie.

M. Théophile V..., 48 ans, chauffeur, entre le 19 mars 1891, salle Laënnec, n. 2, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Un père mort tuberculeux. En 1885, bronchite avec hémoptysie très abondante. Depuis il touse et maigrit.

19 mars 1891. — *Etat actuel.* — Amaigrissement, oppression, toux fréquente, expectoration abondante, muco-purulente, présence de bacilles. Pas de sueurs, ni diarrhée. Souffle caverneux et gargouillement à droite et en avant, respiration rude et craquements secs à gauche. Matité aux deux sommets. Pas de fièvre. Poids 61 kilogrammes.

20 mars. — Injections de gâïacol. 30 injections. Amélioration notable, expectoration tarie. Oppression disparue. Appétit conservé, augmentation de poids (63 kilog.). Pas de modification des lignes stéthoscopiques.

OBSERVATION VIII

Tuberculose pulmonaire. Poussée sudorale après chaque injection.
Mort.

M. Julien G..., 16 ans, serrurier, entre le 9 avril 1891, salle Laënnec, n. 30, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Tousse et perd ses forces depuis le mois de janvier.

9 avril 1891. — *Etat actuel.* — Affaiblissement. Fièvre 39°. Sueurs profuses. Toux fréquente, expectoration très abondante, nombreux bacilles. Foyer de ramollissement et matité au sommet droit et en avant. Respiration affaiblie et craquements secs à gauche. En arrière, râles muqueux de deux côtés.

20 avril 1891. — Injections de gâïacol bien supportées. Poussée sudorale après chaque injection.

Vers la vingt-deuxième injection grandes oscillations thermiques, suspension du traitement. Expectoration purulente. Dyspnée intense. Signes de caverne à droite. Fièvre hectique, mort.

OBSERVATION IX

Tuberculose pulmonaire et laryngée. Mort.

M. Pierre R..., 22 ans, ciseleur, entre le 22 décembre 1890, salle Laënnec, n° 11, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Mère morte tuberculeuse, un frère atteint d'un mal de Pott. Fluxion de poitrine à 21 ans, depuis il tousse fréquemment.

24 décembre 1890. — *Etat actuel.* — Amaigrissement extrême, mauvaises fonctions digestives, appétit nul, diarrhée fréquente, sueurs nocturnes fièvre le soir. 38 : signes cavitaires à gauche : la caverne paraît assez limitée, à droite, respiration obscure, craquements secs et humides, surtout en avant. Expectoration muco-purulente très abondante. Bacilles. Poids 52 kilogrammes.

20 avril 1891. — Injections de gaïacol.

Il a eu 29 injections, et a refusé de se soumettre plus longtemps au traitement. L'amaigrissement continue ; 45 kilogrammes. Les lésions pulmonaires persistent. Vers le 15 mai le larynx se prend. La toux persiste toujours, mais l'expectoration semble avoir diminué. L'appétit reste toujours en défaut ; l'amaigrissement fait des rapides progrès, le malade meurt le 19 juillet, arrivé à un degré avancé de cachexie.

OBSERVATION X

Tuberculose pulmonaire. Injection de gaïacol. Embolie huileuse. Mort.

M. Pierre F..., 55 ans, journalier, entre le 13 août 1891, salle Laënnec, service de M. le professeur Peter.

Antécédents. — Grippe en janvier 1889 suivie de broncho-pneumonie ; toux et dépérissement depuis.

14 août. — *Etat actuel.* — Faiblesse, oppression, toux, expectoration abondante, poids des crachats 25 grammes voix faible, cassée, rauque. Appétit médiocre. Poids du corps 53 kilogrammes. Murmure vésiculaire affaibli des deux côtés, râles bronchiques, quelques craquements au sommet droit, souffle amphorique du même côté. Matité aux deux sommets, submatité à la base droite.

19 août. — *Traitement.* Injection d'huile gâïacolée. A la treizième injection forte congestion de tout le côté droit ; suspension du traitement. Reprise des injections le 25 septembre. Une demi heure après la quatorzième injection survient une dyspnée intense, de crachements de sang. Le lendemain matin, coma et mort.

Nécropsie. — Lésions tuberculeuses des deux sommets.

Congestion intense du côté droit. A la surface du sang qui s'écoule surnagent des gouttelettes d'huile.

Il y a donc eu injection intra-veineuse d'huile. L'embolie huileuse ne s'était manifestée qu'une demi heure après la piqûre.

A part quelques petits accidents de peu d'importance, les injections de gâïacol ont été assez bien supportées par nos malades.

Chez quelques-uns nous avons observé immédiatement après l'injection d'abondantes poussées sudorales, chez d'autres une vive douleur perçue au niveau de la piqûre, les rendaient hostiles au traitement, à tel point que nous avons dû renoncer et suspendre les injections. Les légères hémoptysies que nous avons vues survenir dans quelques cas, doivent être mises, croyons-nous, sur le compte du gâïacol. Son mode d'action, l'état inflammatoire qu'il détermine au niveau des tissus qu'il traverse, explique jusqu'à un certain

point ces poussées congestives. C'est pour cela même que les doses centigrammatiques de gaïacol sont plus recommandables que les doses massives, qui, vu l'action congestive du médicament, pourraient aller à l'encontre du but proposé et devenir dangereuses.

On devra apporter une grande attention à la technique des injections, qui faites dans une veine pouvaient donner naissance à des embolies huileuses, accident redoutable dont notre observation X en est un instructif exemple.

Les résultats que nous avons obtenus par les doses faibles sont les suivants : diminution de l'expectoration, qui est allée quelquefois jusqu'à la disparition complète, diminution de la fréquence des quintes de toux qui permet un sommeil plus calme et plus réparateur, augmentation de l'appétit et du poids du corps, persistance des signes stéthoscopiques.

L'amélioration de l'état général que nous avons observée chez quelques malades, doit être attribuée, croyons-nous, en grande partie à leur séjour à l'hôpital, à la meilleure alimentation, aux meilleures conditions hygiéniques qu'ils y ont trouvés.

RÉVULSION ET DÉRIVATION.

On sait le rôle important que la congestion et l'inflammation jouent dans l'histoire anatomo-pa-

thologique de la phthisie pulmonaire. Provoquées par le bacille, elles font partie intégrante du processus morbide, et le traitement qui leur convient est en quelque sorte le traitement du poumon tuberculeux lui-même. Or, il n'est qu'une médication bonne au poumon tuberculeux : la révulsion et la dérivation ; en dehors d'elles ce ne sont que palliatifs contre les multiples désordres de l'organisme du tuberculeux. La révulsion n'agit pas sur le tuberculeux, elle n'a de prise que sur l'acte morbide consécutif au contact du tubercule avec le parenchyme : contre l'*hyperhémie périphymique* en un mot. C'est qu'il faut combattre proportionnellement à la vigueur du malade. Les émissions sanguines, comme la révulsion cutanée ou la dérivation intestinale, sont indiquées suivant les cas.

Les émissions sanguines étaient autrefois fort en honneur. C'était le plus ordinairement contre le crachement du sang que les praticiens les plus célèbres du siècle dernier : Cullen, Morton, Van Swieten, Sydenham, etc., faisaient usage des saignées réitérées du bras.

C'était la même méthode qu'avait adoptée Broussais, pour qui, nous l'avons déjà dit, la maladie n'était qu'une inflammation. Aujourd'hui ce n'est que dans des cas tout-à-fait exceptionnels que le praticien peut être appelé à y recourir, lorsque, par exemple, il se trouve en présence d'un malade robuste, chez lequel il constate un pouls

plein, dur et fréquent, la coloration des pommettes, une toux sèche et pénible, une hémoptysie. En pareil cas, une légère saignée, quelques sangsues, des ventouses scarifiées, peuvent avoir une réelle utilité. Lorsqu'on emploie les ventouses scarifiées il est une précaution indispensable à prendre ; c'est de ne faire que peu saillir les lances du scarificateur afin qu'elles ne traversent pas le derme dans toute sa profondeur. En pareil cas, on n'obtient pas plus de sang et il persiste des cicatrices profondes et indélébiles. Or, comme elles siègent à la partie supérieure et antérieure de la poitrine, elles constituent pour les jeunes femmes une sorte de tare désagréable.

Les sangsues peuvent rendre les mêmes services. Un traitement, d'une pratique plus facile et mieux acceptée par les malades, c'est la révulsion au moyen des irritants, depuis le vésicatoire jusqu'à la teinture d'iode et aux sinapismes. Il faut absolument réprouver le tapsia, l'huile de croton, les emplâtres stibiés et la poix de Bourgogne.

Lorsque la congestion est faible on peut se servir de la teinture d'iode, qu'il faut avoir soin d'appliquer tous les jours et en des points différents : un jour sous la clavicule droite, le lendemain sous la clavicule gauche, le surlendemain à l'épaule droite, le quatrième jour à l'épaule gauche.

Si on a besoin de révulsion plus énergique on

doit avoir recours aux vésicatoires, aux pointes de feu et surtout aux cautères.

« Le moyen révulsif par excellence, dit M. le professeur Peter, le plus rapide dans son action, le plus constamment efficace... c'est le vésicatoire volant. Toujours à la suite et sous l'influence de vésicatoires on constate :

1^o Un soulagement du malade, marqué par une diminution de l'oppression et par une moindre fréquence des mouvements respiratoires; 2^o une diminution dans l'étendue, le nombre, comme la finesse des râles, et cela, soit que le vésicatoire ait été employé à la période des craquements, soit qu'il ait été appliqué pour combattre une congestion hémorrhagique ou phlegmasique ».

Les dérivatifs puissants, tels que : cautères, sétons et moxas, sont surtout indiqués lorsque le travail congestif est circonscrit et qu'il tend à la chronicité. On les place dans le voisinage du point malade, en les laissant cicatriser ou en entretenant la suppuration.

Les pointes de feu proposées par M. Jules Guérin sont très en honneur de nos jours. Cette cautérisation ponctuée, pratiquée tous les cinq jours sous la clavicule est très efficace.

TRAITEMENT HYGIENIQUE

On admet généralement aujourd'hui que les agents pharmaceutiques, quelle que soit leur énergie, n'ont qu'une action secondaire sur la marche de la tuberculose.

Le prétendu spécifique ne manque jamais; chaque jour presque voit éclore un nouveau médicament mais il ne vit qu'un instant, et s'éteint dans l'oubli. En regardant la longue série des diverses substances employées dans l'espoir de guérir la tuberculose on s'aperçoit rapidement de leur inefficacité.

L'arsenal pharmaceutique ne possédant pas le remède, d'un autre côté les essais généreux faits dans le champ de la médecine expérimentale n'ayant pas encore abouti à rien de sûr et de précis, le premier rôle dans le traitement de la tuberculose appartient à coup sûr pour le moment aux moyens hygiéniques.

Ces moyens constitués par l'ensemble des prescriptions concernant l'alimentation, la vie au grand air, au soleil, l'exercice, le séjour dans des climats spéciaux et à des altitudes déterminées, etc., nous allons les étudier dans ce chapitre.

ALIMENTATION

Le défaut de nourriture, son insuffisance en quantité ou en qualité, sont une des causes les plus certaines de la phthisie. Cette étiologie est adoptée par tous les auteurs qui ont écrit sur la tuberculose.

L'influence de la « misère physiologique » de Bouchardat, de « l'inanition digestive » de M. Peter est admise par tout le monde.

Les cas les plus nets sont ceux où l'inanition a une cause mécanique. La phthisie dans le cours de l'ulcère simple de l'estomac est connue depuis longtemps. Bucquoy (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1880) rapporte l'histoire d'un malade chez lequel un rétrécissement du pylore causé par ingestion d'acide nitrique le conduisit à la mort par tuberculose pulmonaire. M. Peter dans ses leçons cliniques relate l'observation d'un malade du service de Gerdy atteint de rétrécissement cicatriciel de l'œsophage et mort au bout de 11 mois d'une péritonite par perforation tuberculeuse.

M. Debove cite le cas d'une hystérique morte phtisique à la suite d'anorexie avec vomissements incoercibles.

Cela étant, on peut se demander si en supprimant la cause, on ne supprimerait pas les effets, si par conséquent par une alimentation suffisante

et bien dirigée on ne parviendrait pas à enrayer la marche de l'affection.

Le traitement de la tuberculose est ainsi réduit à une question de nutrition : toutes les fois que celle-ci s'abaissera, nous aurons un terrain favorable aux poussées de tubercules et à leur évolution ; toutes les fois au contraire que nous relèverons ces fonctions nous arrêterons la tuberculose dans sa marche.

La découverte du bacille de la tuberculose n'a fait que donner une nouvelle confirmation à cette vérité en montrant qu'un des moyens les plus sûrs d'arrêter ou d'empêcher le développement du bacille, c'est de modifier son terrain de culture.

L'importance du régime alimentaire chez le tuberculeux étant donc capitale, nous passerons en revue les aliments qui conviennent le mieux à ces malades.

DU LAIT.

Le lait est d'une grande utilité dans le traitement de la phtisie.

La quantité qui comprend une ration suffisante est de 3 litres au moins, sinon le dépérissement est presque inévitable. La graisse figure dans le lait pour 38 sur 1000, le sucre pour 40 sur 1000. Cette proportion de sucre dans le cas d'alimentation exclusivement lactée, est insuffisante pour couvrir les pertes de l'économie en carbone :

par contre les graisses sont en excès. Le lait pauvre en principes hydrocarbonés, riche en graisse, forme la base d'un régime gras. La dose de 3 litres est d'après M. le professeur Sée une véritable ration d'engraissement.

Tous les auteurs ne conseillent pas le régime lacté exclusif. « La diète lactée absolue, dit M. le « professeur Peter — du lait et rien que du lait « — n'est pas absolument de mise pour les tuberculeux ; mais, ce qui leur est bon sans réserve, c'est le lait. Le lait, s'ils le digèrent, sort tant du pis, à la traite du matin comme à celle du soir. Ou encore le lait refroidi et cru que certains estomacs supportent mieux que le lait tiède sortant du pis. (1) »

Pour M. Dujardin-Beaumetz le régime lacté exclusif affadit l'estomac, diminue l'appétit, et aboutit, s'il est prolongé, à un résultat opposé à celui que l'on veut atteindre.

Ce qu'il y a de mieux, c'est de le prescrire en plus des autres aliments, à la dose d'un litre chaque jour ingéré froid et le plus près possible du moment où il a été traité. Quant à la variété du lait il faut préférer celui de vache qui a le grand avantage de se trouver partout et d'être plus nourrissant.

Dans le cas où le lait ne peut être digéré, il faut y renoncer.

1. Peter. *Leçons de cliniques médicales.*

Le koumyss et le kefir.— On a essayé de substituer au lait, dans le cas où cet aliment n'était pas bien supporté, le koumyss et le kéfir, qui convient plus particulièrement lorsque la faiblesse des malades exige en même temps l'emploi de l'alcool.

Le koumyss, artificiellement fabriqué, contient de 20-30 pour 100 d'alcool, de 6-13 pour 100 d'acide carbonique, de 7-9 d'acide lactique; c'est une boisson acidulée et cordiale qui dès le deuxième et troisième jour est facilement acceptée par les malades. C'est surtout lorsque la tuberculose, parvenue à la période de fièvre et de ramollissement se complique d'une dyspepsie qui entrave à la fois l'alimentation et la médication, que le koumyss peut rendre d'importants services.

Sous son influence la fièvre diminue ou cesse, les forces et le poids augmentent et les phénomènes contingents de catarrhe ou d'inflammation disparaissent.

Le Kéfir est également un lait fermenté qui se prépare en ajoutant au lait de vache un ferment spécial. Il renferme plus de matières albuminoïdes, il est moins alcoolique et moins acide que le koumyss : il est donc plus agréable au goût et se digère facilement. Il ne semble pas d'ailleurs posséder des vertus particulières contre la phthisie ; c'est seulement un aliment utile qui trouve parfois son indication dans les états anémiques et marastiques, quelle qu'en soit la cause.

Le petit-lait a été très vanté par les Allemands dans le traitement de la phtisie. Son action curative est loin d'être démontrée. S'il a eu souvent d'heureux effets c'est sans doute à l'air pur des montagnes et au réveil de l'appétit qu'il faut les attribuer.

On a proposé aussi des *laits médicamenteux*, soit en ajoutant à ce lait des produits pharmaceutiques, soit en nourrissant les vaches qui le fournissent d'une façon spéciale. Amédée Latour a proposé le *lait chloruré* qu'il obtient en donnant à une chèvre une nourriture saine et abondante à laquelle il ajoute de 13 à 20 grammes de sel. Au bout de trois jours le lait de cette chèvre a un goût salé manifeste. Le malade doit prendre un litre par jour, mais par petites quantités à la fois. Amédée Latour prétend avoir obtenu des résultats remarquables ; le plus merveilleux a été celui d'une malade qui lui était chère, et qui avait été condamnée par Andral, Chomel et Trousseau.

Huile de foie de morue. — L'huile de foie de morue, depuis longtemps employée en Norwège, en Allemagne, en Suisse, en Russie contre les affections rhumatismales et goutteuses, la phthisie pulmonaire, la scrofule, le rachitisme, n'a commencé à être employée en France que vers 1846 ; aujourd'hui c'est un remède populaire, une sorte de panacée contre toutes les affections consomptives et diathésiques. Ceci a fait dire à Browditchs

que depuis son emploi non seulement la mortalité par la phtisie a diminué, mais même la mortalité générale. L'huile de morue renferme en dehors des acides gras (oléique, margarique, palmitique et stéarique) environ 10 pour 100 de glycérine, de l'iode, du phosphore et du brome en très petite quantité.

On distingue dans le commerce plusieurs variétés qu'on désigne par les qualificatifs de vierge, ambrée, blonde, brune et noire. L'activité et la richesse en principes utiles est en général proportionnée à l'intensité de la coloration.

Si l'huile de foie de morue est bien supportée on peut en prolonger l'usage pendant longtemps, on voit alors les forces renaître, le malade engraisse, son poids augmente et les lésions pulmonaires semblent régresser. L'augmentation du poids des malades a été constatée expérimentalement par M. Rendu (de Lyon). En effet, sur 35 tuberculeux il a trouvé par l'expectation une diminution de poids de 4 k. 965 grammes pour 100 kilogrammes de malade; par l'arsenic une diminution de 4 kilog. 793 grammes pour 100 kilog. de malade, par l'huile de foie de morue une *augmentation* de 2 kilog. 45 grammes par 100 kilog. de malade; en ajoutant à ce chiffre ce qu'il n'a pas été perdu, on obtient par l'huile de foie de morue une augmentation réelle de plus de 7 kilog. pour 100 kilog. de malade. MM. Cutter et Bradfort ont constaté que l'huile de foie de mo-

ne produit chez le sujet sain une augmentation du nombre des globules rouges et blancs. Il en est de même dans la phtisie, selon eux, quand le médicament est bien toléré.

L'efficacité de l'huile de morue fut attribuée d'abord à l'iode qu'elle renferme ; mais la substitution à l'huile de morue, des corps gras additionnés d'iode donna des résultats négatifs.

Il est bien plus probable que l'huile de morue, agit comme corps gras, que grâce à sa provenance elle est facilement absorbable et facilement assimilable. Ce qui le prouve, c'est que les autres graisses comestibles agissent beaucoup moins bien, si tant est qu'elles agissent. Pour que l'huile de morue produise ses effets bienfaisants il faut qu'elle soit prise à dose suffisante et bien tolérée ; or, il n'en est pas toujours ainsi, et s'il est des sujets qui prennent très bien 200 à 300 grammes d'huile, il est par contre d'autres qui sont particulièrement rebelles. Les procédés employés pour masquer le goût de ce médicament, qui est une cause de répugnance pour les malades, sont innombrables : on l'a mise en capsules, dans du pain azyme, on l'a aromatisée avec des essences ou des sirops, etc. Le mieux est de la faire prendre avant le repas et faire suivre son ingestion d'une petite quantité de vin de quinquina ou de vin de Bugeaud (Peter) (1). La quantité d'huile à

1. Peter. *Cliniques*.

donner varie avec les auteurs. M. Jaccoud (1) conseille d'arriver rapidement à la dose de 6-8 grandes cuillerées par jour. M. Dieulafoy (2) la fait prendre par grands verres ; quelques-uns de ses malades ont bu 400-500 grammes par jour pendant plusieurs mois. La dose moyenne est de 2-4 cuillerées à bouche par jour.

On a prétendu que les grandes chaleurs sont une contre-indication de l'huile de morue. Nous croyons avec M. Jaccoud (3) que si on continue à constater au moyen de la balance l'utilité du médicament, si la digestion est bonne, peu importe vraiment la chaleur, il est urgent de continuer.

A côté de l'huile de morue se placent les huiles de raies, de squales, de sardines, qui ne peuvent la remplacer, bien que l'analyse chimique ne décèle que des différences insignifiantes entre elles.

Enfin dans ces dernières années on a préconisé un extrait spécial, désigné sous le nom de morhuol et qui serait très bien toléré par l'estomac.

La *glycérine* fut introduite dans la thérapeutique de la phthisie par un médecin de la Nouvelle-Orléans, le D^r Grawcourt ; elle a été employée plus tard par Lindsag, Davasse, Bouchardat, Jacobs, Jaccoud, Ferrand, Semmola, etc., et

1. Jaccoud. *Pathol. int.*

2. Dieulafoy. *Pathol. int.*

3. Jaccoud. *Loc. cit.*

considérée comme un équivalent de l'huile de foie de morue. Sous son influence, l'amaigrissement s'arrête, le poids du corps augmente, en même temps qu'on observe une amélioration notable dans l'état des fonctions de l'estomac et de l'intestin. On doit employer une glycérine neutre et de bonne qualité : elle se donne à la dose de deux à trois cuillerées par jour au moment du repas ou dans l'intervalle des repas, soit pure soit mieux additionnée d'une ou deux cuillerées à café de rhum ou d'eau-de-vie. Elle est généralement acceptée avec plaisir par les malades, même pendant l'été.

Toniques. — Le vin de quinquina est pour M. Peter (1) une « nécessité médicale », il faut le donner dans le cours ou à la fin du repas. Le quinquina agit comme tonique, amer et antipyrétique. Mais c'est surtout comme amer qu'il est très utile, car il relève l'appétit. Il faut donner deux à trois petites tasses de macération de quinquina (2-4 gr. de poudre par tasse à thé d'eau froide macérés pendant une heure).

L'alcool, pour M. le professeur Sée, trouve dans la phthisie une triple indication : s'il y a de la fièvre, il la modère ; si le malade est apyrétique, l'alcool soutient ses forces, enfin il possède une action nécrophytique importante. Bennet (2) le considère comme plus nuisible qu'utile. M. Jac-

1. Peter. *Loc. cit.*

2. Bennet. *Rech. s. le trait. de la phth. pulm.*, 1875.

coud (1) attribue à l'alcool des propriétés spéciales, aussi une dose de 30, 40 grammes favoriserait les formations scléreuses des lésions pulmonaires.

La crème, le beurre et en général les *corps gras* sont recommandés dans la cure de la phthisie. L'ingestion d'un corps gras agréable comme le beurre ne peut avoir que de bons effets; aussi faut-il recommander aux tuberculeux l'usage non seulement du beurre, mais encore d'autres graisses souvent fort appréciées, la graisse d'oie par exemple ou la graisse de viande, le gras de jambon, l'huile de lin, etc.

L'importance de ces corps gras dans l'alimentation est très considérable. Bouchardat a montré en effet que la continuité dans la perte des aliments de la calorification, lorsqu'elle atteint des proportions considérables conduit à la tuberculisation pulmonaire. Il est donc nécessaire d'augmenter autant que possible dans le régime alimentaire, la quantité des substances hydrocarbonées qui servent à la combustion.

De la viande. — Les aliments azotés doivent dominer dans le régime des phthisiques. Il est un fait qui nous permet d'apprécier l'importance de ces aliments dans la nutrition animale.

Au jardin des plantes on a remarqué que la phthisie est la cause principale de mort pour les

1. Jacoud, *Loc. cit.*

animaux herbivores amenés des pays chauds. Il semble évident d'après cela que chez des animaux déjà débilités par le passage d'un pays chaud dans un pays tempéré, les aliments hydrocarbonés sont insuffisants pour maintenir la nutrition à son taux normal. Puisque dans le traitement de la phthisie on cherche à aller à l'encontre des moyens par lesquels on devient phthisique la conséquence à tirer de ce fait c'est que la *viande* doit faire la base de l'alimentation.

La viande crue a été considérée comme un médicament de la tuberculose. En 1865 et 1866, Fuster (de Montpellier) lut à l'Académie des Sciences trois notes successives sur le *traitement de la phthisie par la pulpe de viande crue et d'alcool*. Il administrait chaque jour 100 à 300 grammes de pulpe de viande pilée et tamisée au préalable et 100 grammes d'alcool dans une portion, et obtint de tels résultats qu'il crut avoir trouvé le remède de la phthisie.

Sans être un spécifique de la phthisie comme le croyait Fustel, la viande crue est un bon aliment qui permet de soutenir les forces du malade et d'élever le taux de la nutrition. On se servira surtout de la pulpe que l'on obtient en grattant avec un couteau émoussé de la viande de bœuf ou même de mouton et on incorporera cette pulpe dans un potage au tapioca.

Aujourd'hui les poudres de viande peuvent remplacer la viande crue dans l'alimentation du

phthisique, parce qu'elles sont plus assimilables et plus nutritives sous un volume moindre.

Le jus de viande obtenu par la presse américaine, après cuisson rapide, ou le consommé fait dans la marmite américaine ou la poudre de viande seront employés suivant la préférence du malade, concurremment ou successivement.

Le sang remède populaire et très employé dans les abattoirs des grandes villes n'a aucune valeur thérapeutique.

Avant de finir ce petit chapitre sur l'alimentation du phthisique nous dirons quelques mots sur la suralimentation.

SURALIMENTATION.

Le phthisique soumis à des déperditions multiples par ses sécrétions bronchiques exagérées, par ses sueurs, par sa diarrhée, enfin par sa fièvre vespérale qui augmente les combustions, aurait besoin plus que qui que ce soit de subvenir à ces pertes. Or, tôt ou tard il arrive à l'anorexie, et quand il ingère quelques aliments il est fréquent de les lui voir rendre par des vomissements dont les efforts augmentent encore sa fatigue.

Il devrait assimiler plus qu'un individu sain et il assimile moins.

Il est voué à une consommation rapide, et suivant l'expression de M. Quinquaud, la banqueroute est inévitable.

C'est pour obvier aux conséquences fatales de cette dénutrition progressive qu'on a imaginé la suralimentation.

On a essayé de suralimenter les malades, soit naturellement en leur prescrivant des repas fréquents et substantiels, soit artificiellement en se servant d'une sonde œsophagienne comme l'a proposé M. Debove (1). La seule indication absolue de l'alimentation artificielle et l'existence des vomissements.

La suralimentation a donné des résultats vraiment incontestables surtout dans les cas où il y avait peu de fièvre et où les lésions pulmonaires n'étaient pas très étendues. Mais si cette méthode a eu des succès elle a malheureusement ses écueils et ses inconvénients.

Les malades, même ceux qui digèrent le mieux, soumis à des repas répétés et substantiels, arrivent à un état de saturation en quelques jours ou quelques semaines. Ceux qui sont nourris à la sonde se fatiguent vite de doses énormes qu'ils doivent prendre chaque jour. Ils éprouvent alors un véritable dégoût, et si on persiste dans le traitement malgré cet avertissement, on ne tarde pas de voir survenir des véritables troubles digestifs. Il faut s'arrêter à temps pour ne pas

1. Debove. *Du traitement de la phthisie pulmonaire par l'alimentation forcée*. Bull. thérapeutique, 1881. *Recherches sur l'alimentation artificielle*. Union médicale, 1882.

causer de grands désordres, qui iront à l'encontre du but poursuivi.

En définitive, nous pouvons dire que l'alimentation devra être substantielle, mais variée ; les substances animales en constitueront la base : viandes, mets de toute sorte, mais non exclusivement les viandes « rouges » mal cuites ou crues. Le lait dans toutes les formes, les œufs devront être recommandés.

On laissera la plus grande latitude pour le choix des aliments aux repas ordinaires, déjeuner et dîner, pourvu qu'ils soient de bonne qualité. On suivra avec prudence tous les caprices de l'estomac, n'oubliant jamais le bon et sage précepte de M. le professeur Peter qui conseille « d'entourer toujours de soins pieux l'appareil digestif des tuberculeux ».

AÉRATION ET CLIMATS

Après l'alimentation se placent comme importance à un degré un peu inférieur, l'air et le climat. D'ailleurs comme le fait remarquer M. Dujardin-Beaumetz. « Cet air est lui-même un aliment, et il fait tout autant partie des *ingesta* que des *circumfusa* » (1). Mac Cormac dans son ouvrage intitulé : *La phthisie par la respiration d'air déjà respiré*, rapporte l'origine de cette maladie à une cause principale, à la respiration d'air *prérespiré dans des chambres mal ventilées*. Après lui, M. le professeur Peter dans ses remarquables leçons cliniques fait ressortir les dangers d'une aération insuffisante, de l'*inanition respiratoire*.

La conséquence qui résulte de ces données étiologiques, c'est qu'il faut au phtisique l'air, la lumière, le soleil, une habitation bien exposée au midi, des chambres suffisamment spacieuses, de promenades fréquentes. Malheureusement pendant l'hiver, surtout dans les grandes villes, les conditions d'une bonne hygiène sont trop souvent irréalisables, et c'est à rechercher un climat meilleur que doivent tendre tous les efforts du médecin.

1. *Leçons de cliniques therap.*, 1891.

« Dans le choix d'un climat, il ne faut pas se laisser guider par le désir de trouver des lieux qui jouissent de l'immunité, dont les habitants ne deviennent jamais phthisiques. C'est une chimère. Partout où il y a dix individus agglomérés il n'y a plus d'immunité (1). »

Il faut demander au climat, à l'atmosphère, non pas l'absence des bacilles, mais seulement la fraîcheur et la sécheresse qui excitent l'appétit, stimulent la digestion et relèvent la nutrition.

L'espace ne nous permettant pas de nous étendre longuement sur la climatologie du phthisique nous nous contentons d'esquisser en quelques mots les indications du traitement climatologique.

INDICATIONS DU TRAITEMENT CLIMATOLOGIQUE.

Les contrées chaudes ne peuvent donner asile aux malades que pendant l'hiver; au printemps, et surtout en été, l'élévation de la température s'oppose à la prolongation de la résidence; dans les climats d'altitude, au contraire, la résidence fixe, été comme hiver, est non seulement possible, mais avantageuse, et même nécessaire, tant que la restauration constitutionnelle n'est pas parfaite.

Dans la phthisie commune, à début insidieux,

1. Bouchard. *Thérap. des mal. infect.*

ce sont les stations d'altitude qui conviennent le mieux à la première période. A leur défaut on peut conseiller Montreux, Méran ou Lugano; les stations méditerranéennes ne sont pas sans utilité, mais leur climat est moins tonique.

Lorsque les lésions sont plus étendues et plus graves, il faut s'adresser aux climats doux et aux stations méridionales. Le choix de la résidence se basera sur la disposition plus ou moins facile du malade aux poussées fluxionnaires et aux mouvements fébriles.

Si le système nerveux est irritable, si les bronches sont particulièrement sensibles, si les épisodes aigus sont fréquents et menaçants, c'est Marseille, Alger, Pise, Palerme ou Pau, qu'il faut conseiller, avec cette réserve cependant que Palerme et Alger doivent être réservés pour les formes moyennes de ce type réactionnel. Lorsque la phthisie évolue sourdement, la passivité et l'inertie de l'organisme demandent comme correctif une action tonique et stimulante. M. le professeur Jaccoud en pareil cas, donne la préférence à Catane et à Corfou et réserve le Caire pour les malades à fond scrofuleux et arthritique, mais le séjour dans les stations méditerranéennes comme Cannes, Menton, donnent aussi d'excellents résultats.

Il ne faut pas oublier, lorsqu'on envoie des phthisiques passer les mauvaises saisons aux stations hivernales, qu'il est nécessaire de réunir

les conditions suivantes : d'abord que la lésion pulmonaire ne soit pas trop avancée; que les hémoptysies ne soient pas très abondantes et que la fièvre ne présente pas un type continu; il faut enfin que la tuberculose n'ait pas une marche aiguë, l'influence du climat étant absolument nulle dans ce cas.

Dans ces dernières années la question du climat a été envisagée sous un nouvel aspect. Aujourd'hui l'influence de l'altitude comme moyen curatif est contestée, en tout cas singulièrement amoindrie, et on en arrive à établir que le véritable traitement de la phthisie consiste dans la cure d'air, que cet air soit un air de montagne, de plaine ou de mer, pourvu qu'il soit pur et qu'il soit respiré en quelque sorte d'une manière permanente; mais en même temps les tendances actuelles sont que, pour que cette cure d'air produise tous ses effets, il est indispensable que le malade soit dirigé, surveillé à toute heure par des médecins compétents, autrement dit qu'il soit traité dans un établissement fermé, dans un Sanatorium.

Le premier Sanatorium pour les phthisiques a été établi à Gœbersdorff (en Silésie par le Dr Brehmer; le second, à Falkenstein par le Dr Dettweiler. A Davos il y a des phthisiques qui sont installés dans un Sanatorium établi, sur le modèle de celui de Falkenstein, par un élève du Dr Dettweiler.

En France, il n'y a qu'un an qu'on possède un établissement similaire. M. le Dr Sabourin a fondé au Vernet (petit village des Pyrénées-Orientales, situé au pied du Canigou), un Sanatorium qui ne le cède en rien aux établissements similaires de l'étranger.

Dans tous ces établissements on soumet les phtisiques au régime de l'air libre et du repos. Les dispositions de l'endroit de cure et celles de l'installation sont telles que le malade peut vivre presque constamment à l'air. Ainsi pour ne parler que du Sanatorium français, dont M. Marfan (1) a donné une excellente description, la cure se fait dans des kiosques et des galeries vitrées exposés au Sud-Ouest, éclairés par le soleil depuis avant midi jusqu'au soir, et qui sont constamment ouverts pendant le séjour du malade. Les pensionnaires passent la plus grande partie de la journée (de 9 h. du matin à 10 h. du soir) étendus sur des chaises-longues qui occupent les kiosques et les galeries. Le repos n'est interrompu que par une petite promenade faite après chaque repas et dont la durée varie suivant les prescriptions du médecin.

Les malades revêtent pour la nuit une chemise de flanelle.

Toute la nuit, quelque temps qu'il fasse, la fenêtre reste plus ou moins entr'ouverte ; le pied

1. Une visite au Sanatorium du Canigou (Vernet-les-Bains). *Gazette des hôpitaux*, n. 108. Septembre 1891.

du lit est garanti par un paravent, de façon que l'air se renouvelle constamment, sans que les patients se trouvent exposés à un courant d'air frais.

Les résultats sont satisfaisants. La fièvre s'améliore, les sueurs nocturnes se suppriment complètement, les fonctions digestives se raniment, l'embonpoint revient, le moral se relève.

Le changement de climat, le *sanatorium*, n'est malheureusement réalisable que pour un nombre très restreint de personnes.

La plupart des malades, soit par insuffisance de ressources, soit à cause de leurs occupations, ne peuvent se déplacer. A ceux-là on recommandera de l'air au dehors et du soleil le plus possible ; un exercice réglé, modéré, proportionné bien entendu à l'état du poumon et du cœur. Agir mais ne se fatiguer jamais, telle doit être la règle.

Les frictions sèches, les frictions additionnées d'un stimulant quelconque, les lotions froides faites d'abord à l'éponge imbibée et plus tard ruisselante, doivent être recommandées. Mais ce qu'il faut par dessus tout c'est l'air pur, l'aération absolue la nuit comme le jour. Les fenêtres doivent être laissées ouvertes même la nuit, même l'hiver, en prenant naturellement certaines précautions.

On commencera par laisser les persiennes closes, la fenêtre sera seulement entr'ouverte, plus ou moins selon le degré de la température extérieure ; on pourra même, dans les premiers temps,

tenir les rideaux fermés. Pendant l'hiver on obtient plus facilement la soumission des malades en faisant ouvrir les fenêtres d'une chambre contiguë, dont les portes de communication avec la chambre du malade seront largement ouvertes. Il ne faut pas que la température de la chambre s'abaisse au-dessous de $+ 8^{\circ}$; on y arrivera en maintenant pendant l'hiver du feu dans la chambre ou dans une chambre voisine. Cette méthode préconisée par Bennett et par M. le professeur Peter est en honneur partout où l'on traite les phthisiques, à Falkenstein comme à Gœrbesdorff, et même à Davos malgré l'altitude et les froids de l'hiver.

PROPHYLAXIE.

L'extension considérable de la tuberculose, les faibles résultats obtenus jusqu'ici dans son traitement donnent une importance considérable à l'étude des mesures à employer pour combattre sa propagation.

La prophylaxie doit commencer dès sa naissance pour les enfants issus de parents tuberculeux.

L'allaitement maternel, si l'hérédité vient de la mère, et l'allaitement artificiel doivent être interdits. Ce qu'il faut à l'enfant c'est une nourrice et de plus une nourrice saine et vigoureuse. Le régime alimentaire avant et après le sevrage sera

surveillé avec la plus vive sollicitude. Le point capital c'est d'offrir largement à l'enfant l'air et le soleil. A ces natures délicates, il faut la stimulation d'une atmosphère pure et vivifiante; il faut le séjour prolongé, continu à la campagne. « En faire un petit paysan » de l'enfant prédisposé, voilà le conseil que donne M. le professeur Peter.

Louis relate un cas observé dans une famille dont seize enfants avaient succombé de bonne heure et à la même époque de la vie, tous tuberculeux, et dont le dix-septième enfant envoyé très jeune loin de sa patrie, évita la phthisie dont ses aînés avaient été victimes. Sur 20.616 enfants âgés de un à treize ans recueillis par l'Assistance publique et envoyés dans la campagne, M. Hutinel n'a trouvé que 17 tuberculeux. On voit donc l'heureuse influence de la vie agreste sur les terrains tuberculisables.

Un autre point intéressant au point de vue prophylactique c'est la contagion. La vraie cause de la contagion étant la dissémination des crachats, on devra recommander aux malades de se servir de vases spéciaux, qu'on fera nettoyer deux fois par jour, et dont on stérilisera le contenu par une ébullition prolongée. Pour éviter la contagion par les animaux, on rejettera de la consommation la viande des animaux tuberculeux et on interdira la vente et l'usage du lait provenant des vaches tuberculeuses.

Au point de vue du mariage des tuberculeux il est nécessaire d'établir des distinctions suivant qu'il s'agit d'une simple prédisposition tuberculeuse ou de la maladie confirmée. En cas de simple prédisposition, le médecin consulté pourra autoriser le mariage. Mais quand la maladie est déclarée, l'état du phthisique au moment où la question est posée, doit décider en grande partie de la réponse à faire.

S'il s'agit d'un phthisique guéri selon toute apparence, ne présentant plus depuis plusieurs années aucun signe de la maladie, si ce n'est les phénomènes locaux de la réparation des lésions; le mariage peut être autorisé, quoique les excès génésiques puissent être redoutés au début; mais si la phthisie est seulement arrêtée dans sa marche, si la diathèse n'est pas complètement éteinte, le mariage doit être déconseillé et remis à des temps meilleurs.

CONCLUSIONS

1° Aucune des médications préconisées jusqu'à ce jour, ne jouit de propriétés spécifiques contre la tuberculose.

2° La vaccination contre la tuberculose est encore à trouver.

3° De tous les médicaments, la créosote ou le gaïacol, son principe actif, en injections sous-cutanées et à doses centigrammatiques, semble avoir donné les résultats les plus satisfaisants.

4° La révulsion, sous toutes ses formes, et quelle que soit l'étendue des lésions tuberculeuses, est une médication des plus salutaires à laquelle il faut toujours avoir recours.

5° L'hygiène constitue pour le moment le meilleur traitement de la tuberculose ; c'est elle qui empêche le tuberculisable de devenir tuberculeux et le tuberculeux de devenir plus tuberculisable.

Une bonne nourriture, la respiration d'un air salubre, le développement des forces générales et

des fonctions respiratoires, par une gymnastique méthodique et bien comprise, voilà les grandes bases du traitement hygiénique de la tuberculose.

Vu par le Président de la thèse,

LABOULBÈNE.

Vu par le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Introduction	7
Historique	9
Bactériothérapie.	12
Traitement médical	19
Traitement hygiénique	49
Alimentation.	50
Aération et climats	63
Prophylaxie	70
Conclusions	73

